POŽARNA VARNOST
PROJEKTIRANJE IN SVETOVANJE
ALEŠ HUDERNIK s.p.

1.0. NASLOVNA STRAN NAČRTA

INVESTITOR

PGD PLANINA PRI SEVNICI, PLANINA PRI SEVNICI 70, 3225 PLANINA PRI SEVNICI

OSNOVNI PODATKI O GRADNJI	
naziv gradnje	**VEČNAMENSKI OBJEKT**
kratek opis gradnje	**Investitor PGD Planina pri Sevnici želi na parc. št. 363/20, 34, 35/4, 36/2, 39/2, 39/3 in 40 vse k.o. 1161 Planina izvesti novogradnjo večnamenskega objekta vključno s pripadajočo zunanjo ureditvijo. Objekt oz. lokacija se nahaja neposredno ob regionalni cesti II. reda 29791042; Boštanj-Planina.**
vrste gradnje	**NOVOGRADNJA - NOVOZGRAJEN OBJEKT**
DOKUMENTACIJA	
vrsta dokumentacije	**PROJEKT ZA IZVEDBO (PZI)**
(IZP, DGD, PZI, PID)	
številka projekta	**6/2021**
	Sprememba dokumentacije: DA/NE
PODATKI O NAČRTU	
strokovno področje načrta	**Načrt požarne varnosti**
številka načrta	**NPV 2865 - 2021**
datum izdelave	**December 2021**
ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	**Aleš Hudernik, univ.dipl.gosp.inž.stroj.**
identifikacijska številka	**IZS TP-0706**
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega ~~inženirja~~	ALEŠ HUDERNIK univ.dipl.gosp.inž. IZS TP-0706
PODATKI O PROJEKTANTU	
projektant (naziv družbe)	**ENGENERIJA, Vid ŽOGAN s.p.**
naslov	**Zdraviliški trg 15, 3250 Rogaška Slatina**
vodja projekta	**Vid ŽOGAN, univ. dipl. inž.grad.**
identifikacijska številka	**IZS G 3879**
podpis vodje projekta	VID ŽOGAN univ.dipl.inž.grad. IZS G-3879
odgovorna oseba projektanta	**Vid ŽOGAN, univ. dipl. inž.grad.**
podpis odgovorne osebe projektanta	engenerija arhitekturno in grad. projektiranje Vid Žogan s.p. Zdraviliški trg 15, 3250 Rogaška Slatina

2.0. KAZALO

1.0. NASLOVNA STRAN NAČRTA 1

2.0. KAZALO 2

3.0. TEHNIČNO POROČILO 4

3.1. Uvodno pojasnilo 4

3.2. Podatki o objektu 5

3.2.1. Lokacija objekta 5

3.2.2. Konstrukcija 5

3.2.3. Fasada 6

3.2.4. Strešna kritina 6

3.2.5. Ogrevanje objekta 6

3.2.6. Prezračevanje objekta 6

3.2.7. Opis dejavnosti ali tehnoloških procesov, ki se bodo izvajali v objektu 7

3.3. Požarni scenariji in izbran koncept požarne varnosti 7

3.3.1. Seznam požarno nevarnih prostorov, naprav in opravil 7

3.3.2. Opis možnih vzrokov za nastanek požara 8

3.3.3. Definiranje vrste ter količine požarno nevarnih snovi (požarna obremenitev) 8

3.3.4. Opis pričakovanega poteka požara in njegove možne posledice 8

3.3.5. Izbran koncept požarne varnosti 9

3.4. Projektne rešitve za omejevanje širjenja požara na sosednje objekte 11

3.5. Projektne rešitve za omejevanje hitrega širjenja požara po objektu in zagotavljanje potrebne nosilnosti konstrukcije 11

3.5.1. Nosilnost konstrukcije 11

3.5.2. Načrtovanje požarnih in dimnih sektorjev in definiranje požarne odpornosti 12

3.5.2.1 Požarni sektorji 12

3.5.2.2 Prenos požara v vertikalni smeri 12

3.5.2.3 Prenos požara v horizontalni smeri 12

3.5.2.4 Prenos požara skozi in čez streho 13

3.5.2.5 Požarna zaščita instalacij in instalacijskih kanalov in njihovih prehodov 14

3.5.2.6 Dimni sektorji 15

3.5.2.7 Prezračevalni kanali 15

3.5.3. Odziv na ogenj za gradnjo objekta predvidenih gradbenih proizvodov 15

3.6. Projektne rešitve za zagotavljanje varne evakuacije, javljanje in alarmiranje 16
3.6.1. Zagotavljanje hitre in varne evakuacije 16
3.6.1.1 Osnovne zahteve 16
3.6.1.2 Dolžine evakuacijskih poti v prostorih 16
3.6.1.3 Skupna dolžina evakuacijske poti 17
3.6.1.4 Širina evakuacijskih poti 17
3.6.1.5 Vrata 17
3.6.1.6 Izvedba evakuacije 19
3.6.2. Predvideni sistemi aktivne požarne zaščite v objektu 19
3.6.2.1 Odkrivanje in javljanje požara 19
3.6.2.2 Odvod dima in toplote 19
3.6.2.3 Varnostna razsvetljava 19
3.6.2.4 Ukrepi varstva pred požarom pri načrtovanju električnih, strojnih in drugih tehnoloških napeljav in naprav v objektu 20
3.6.2.4.1 Električne instalacije 20
3.6.2.4.2 Rezervno napajanje 20
3.6.2.4.3 Strelovodna zaščita 20
3.7. Projektne rešitve za učinkovito intervencijo in gašenje 21
3.7.1. Načrtovanje neoviranega in varnega dostopa za gašenje in reševanje 21
3.7.2. Vrste in načine gašenja ter potrebne količine gasilnih naprav in sredstev 21
3.7.2.1 Voda za gašenje 21
3.7.2.2 Notranji hidranti 21
3.7.2.1 Gasilni aparati – gasilniki 22
3.8. Organizacijski ukrepi varstva pred požarom 22
3.9. Nadzor vpliva požara na okolico 23
3.10. Zaključek 23
4.0. GRAFIČNE PRILOGE NAČRTA POŽARNE VARNOSTI 24
5.0. SEZNAM UPOŠTEVANIH PREDPISOV, STANDARDOV IN DRUGE TEHNIČNE SPECIFIKACIJE TER STROKOVNE LITERATURE 24
Priloga 1: IZKAZ POŽARNE VARNOSTI STAVBE 26

3.0. TEHNIČNO POROČILO

3.1. Uvodno pojasnilo

Investitor PGD Planina pri Sevnici želi na parc. št. 363/20, 34, 35/4, 36/2, 39/2, 39/3 in 40 vse k.o. 1161 Planina izvesti novogradnjo večnamenskega objekta vključno s pripadajočo zunanjo ureditvijo. Objekt oz. lokacija se nahaja neposredno ob regionalni cesti II. reda 29791042; Boštanj-Planina.

Pri izdelavi projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja se v skladu s 16. členom Pravilnika o podrobnejši vsebini dokumentacije in obrazcih, povezanih z graditvijo objektov (Uradni list RS, št. 36/18 in 51/18 – popr.) za načrtovani objekt izdela načrt požarne varnosti, v kateri morajo biti predvideni vsi pasivni in aktivni ukrepi varstva pred požarom. Načrt požarne varnosti je izdelan na osnovi upoštevanja **8. člena Pravilnika o požarni varnosti v stavbah (Uradni list RS, št. 31/04, 10/05, 83/05, 14/07, 12/13 in 61/17 – GZ).** Objekt je zasnovan na osnovi upoštevanja:

- Tehnične smernice TSG – 1 – 001: 2019 – POŽARNA VARNOST V STAVBAH
- upoštevanja 5.odstavka 15.člena Gradbenega zakona (Uradni list RS, št. 61/17 in 72/17 – popr.)
    - *(5) Zahteva glede izpolnjevanja bistvenih in drugih zahtev iz prejšnjega odstavka se ne uporablja, če je to tehnično neizvedljivo ali povezano z nesorazmernimi stroški. Pri spreminjanju objektov se ne sme poslabšati gradbenotehničnega stanja objekta.*

V načrtu požarne varnosti se določijo ukrepi, ki jih je potrebno izvesti, da bo stavba izpolnjevala gradbene zahteve za zagotovitev požarne varnosti, in katerih cilj je omejiti ogrožanje ljudi in premoženja v stavbi.

V skladu s Pravilnikom o zasnovi in študiji požarne varnosti (Ur. list RS, št.: 12/2013), Priloga 1, se uvršča objekt med požarno zahtevne stavbe.

Zasnova požarne zaščite v obravnavanem objektu obsega naslednje ukrepe:

1. Preprečeno mora biti širjenje požara na sosednje objekte.
2. Zagotovljena mora biti ustrezna nosilnost konstrukcije ter preprečeno mora biti širjenja požara po stavbi.
3. Zagotovljene morajo biti ustrezne evakuacijske poti in sistemi za javljanje in alarmiranje.
4. Zagotovljeno mora biti zadostno število naprav za gašenje in zagotovljen dostop za gasilce.

3.2. Podatki o objektu

3.2.1. Lokacija objekta

Lokacija nameravane gradnje se nahaja znotraj naselja Planina pri Sevnici na nepozidanem območju vzhodno od regionalne ceste Boštanj-Planina, severno od lokalnega pokopališča.

3.2.2. Konstrukcija

Nosilna konstrukcija objekta je predvidoma v kombinaciji armiranobetonska in opečna. Temelji so sestavljeni iz večih AB temeljnih plošč ter pasovnih AB temeljev. Nosilne obodne stene so v pritličnem delu veliki večini masivne armiranobetonske, notranje nosilne stene so opečne z betonskimi prekladami in vezmi. Medetažne plošče so armiranobetonske, prav tako stopnice. Streha pritličnega dela objekta je armiranobetonska z izvedbo atike. Medtem je dvokapna streha glavnega volumna objekta kombinirana iz lesenega ostrešja. Vse konstrukcije in materiali, ki se aplicirajo, morajo ustrezati zahtevam elaborata požarne varnosti, in sicer morajo zagotavljati požarno odpornost R30.

Stene

- Obodne stene pritličja so izvedene kot AB konstrukcija v debelini 30 cm. Beton, ki se uporabi, je kvalitete C25/30 XC3. Zaščitni sloj znaša 2,5 cm. Predvidena je armatura S500.
- Zunanji zidovi nadstropja so opečni, debeline 30 cm in v kombinaciji s klasičnimi armiranobetonskimi slopi, vertikalnimi vezmi ter armiranobetonskimi obrnjenim nosilci ter prekladami, ki skupaj zagotavljajo stabilnost in funkcionalnost objekta.
- Vertikalne vezi na zunanjem plašču objekta so armiranobetonske prečnega prereza b/h = 30/30 cm, ter slopi različnih dolžin z enako debelino 30 cm. Vezi v notranjem delu objekta so prav tako armiranobetonske, večinoma prečnega preseka b/h = 30/30 cm, nekaj pa s presekom b/h= 20/20 cm.

Medetažne in strešne plošče

- Strešna plošča nad garažo je v debelini 20 cm, kvaliteta betona je skladna z načrtom gradbenih konstrukcij. Strešna plošča garaže se stakne z opečno steno primarnega objekta, pri čemer nastane višinski preskok med višino te strešne plošče ter medetažne konstrukcijske plošče v primarnem objektu. Medetažni plošči primarnega objekta sta v debelini 20 cm in v betonu kvalitete C25/30 XC3. Debelina zaščitnega sloja je 2,5 cm. Plošča nad nadstropjem je obremenjena s tehnološkimi napravami. Predvidena je armatura S500.

Stopnice

- Stopnice vrtca so izvedene kot enormne AB stopnice. Tako rama kot podest sta vpeta v stensko konstrukcijo, Stopnice se izvedejo debelini 20 cm. Kvaliteta betona je C25/30 XC3. Debelina zaščitnega sloja je 2,5 cm. Predvidena je armatura S500. Stopnice so podprte z opečno steno pod njimi.

3.2.3. Fasada

Kletne vkopane stene objekta so toplotno izolirane z XPS toplotno izolacijo ustrezne trdnosti v različnih debelinah, in sicer 14 cm. V predelu cokla, je toplotna izolacija zagotovljena z enakimi XPS izolacijskimi ploščami ustrezne trdnosti.

Stene fasad, ki so nad površino terena, so toplotno izolirane z mineralno kameno volno debeline 18cm. Sestave in kompozicije posameznih toplotnih izolacij so navedene v sestavah konstrukcijskih slojev.

3.2.4. Strešna kritina

Kritina objekta z dvokapno streho je izvedena v kombinaciji opečne strehe v sivi barvi ter ALU falcane strešne kritine v prav tako sivi barvi. Kritina je pritrjena na strešno nosilno konstrukcijo, ki je natančneje opredeljena v konstrukcijskem sklopu.

Kritina ravne strehe garaže je izvedena kot ozelenjena streha z ekstenzivno ozelenitvijo (mahovi, lišaji…).

3.2.5. Ogrevanje objekta

Sistem ogrevanja bo ob najmanjših toplotnih izgubah zagotoviti ustrezno raven notranjega toplotnega ugodja.

S pasivnimi gradbenimi elementi bo zagotovljeno, da se v času sončnega obsevanja in hkratnih visokih zunanjih temperaturah zraka prostori v objektu zaradi sončnega obsevanja ne pregrejejo. V celoti uporabi sistem za hlajenje stavbe.

3.2.6. Prezračevanje objekta

V objektu bo zagotovljeno notranje ugodje in kakovost zraka z mehanskim prezračevanjem in delno prezračevalnim sistemom v sanitarnih prostorih.

3.2.7. Opis dejavnosti ali tehnoloških procesov, ki se bodo izvajali v objektu

Objekt je namenjen gasilski dejavnosti ter spremljevalnim potrebam (večnamenski prostor) in potrebam občine.

Novogradnja bo torej po večini namenjena potrebam prostovoljnega gasilskega društva. V pritličju glavnega dvoetažnega objekta je predvidena garaža za dve kombinirani vozili, tehnični prostor s skladiščem ter orodjarno, sanitarije za moške in ženske, dve pisarni ter operativna soba s čajno kuhinjo, pralnica in tuši ter avla z glavnim vhodom orientiranim na JZ in stopniščem. V nadaljevanju pritličja na sever, se objekt nadaljuje samo enoetažno, v njem pa se uredijo garderobe ter tri garažna mesta za velika gasilska vozila.

V etaži P+1, katere glavni vhod je orientiran na SV, je v osrednjem delu avla s stopniščem, iz katere se napajajo sanitarije za moške, ženske in invalide s pripadajočim prostorom za čistila, kuhinja ter pisarna. Predvidena je tudi večja večnamenska dvorana za potrebe gasilskega in drugih društev, s pripadajočo pisarno in arhivom.

Bruto tlorisne površine:
- skupaj bruto vseh etaž: 667,2 m^2
  - bruto površina pritličja: 423,6 m^2
  - bruto površina 1. nadstropja: 243,6 m^2

3.3. Požarni scenariji in izbran koncept požarne varnosti

3.3.1. Seznam požarno nevarnih prostorov, naprav in opravil

Pričakovane specifične požarne obremenitve so ocenjene na osnovi namembnosti posameznih prostorov. Specifične požarne obremenitve prostorov obravnavane stavbe so podane v švicarski požarni smernici VKF 115-03d: Bewertung Brandabschnittsgrössen. Za prostore, ki niso navedeni v smernici VKF 115-03d, se uporabi švicarska smernica SIA-Documentation 81.

Prostori v obravnavanem objektu predstavljajo majhno požarno nevarnost, kar pomeni, da so prisotne snovi z majhno gorljivostjo, prostorske in obratovalne razmere predstavljajo majhne možnosti za nastanek požara. Začetni požar v takih prostorih se širi počasi.

Po strokovni oceni bo v prostorih objekta, odvisno od namembnosti, znašala požarna obremenitev do največ 1000MJ/m2), nevarnost nastanka požara pa normalna.

V glavnem je v obravnavanih prostorih nevarnost za nastanek požara A (trdne snovi). Ocenjene požarne obremenitve glede na predvideno namembnost so normalne, razen v sanitarijah in drugih mokrih prostorih, kjer je obremenitev zmanjšana.

Organizacijski ukrepi morajo biti v požarnem redu jasno zapisani, prav tako morajo biti jasno zapisane vse odgovornosti oseb tako, da do požara ne pride, da se v primeru požara ravna na pravilen način in da se tudi pravilno postopa po požaru.

3.3.2. Opis možnih vzrokov za nastanek požara

Nevarnost za vžig in širjenje požara

V obravnavanem objektu je možnost nastanka požara zaradi:
- okvare električnih inštalacij in naprav,
- nepravilnosti pri varjenju in drugih požarno nevarnih delovnih opravilih – npr. vzdrževanje,
- nespoštovanje zahtev po redu in čistoči na delovnih mestih,
- uporaba odprtega plamena in orodja, ki iskri v prostorih, kjer to ni dovoljeno,
- slaba izvedba ozemljitev vseh naprav,
- slaba izvedba strelovodnih instalacij,
- namerni požig,
- nespoštovanje prepovedi kajenja v vseh prostorih objekta,…
-

3.3.3. Definiranje vrste ter količine požarno nevarnih snovi (požarna obremenitev)

V objektu ni predvidenih večjih količin požarno nevarnih snovi, manjša količina požarno nevarnih snovi se nahaja na prodajnih policah v trgovini – čistila ipd.

3.3.4. Opis pričakovanega poteka požara in njegove možne posledice

Požarna obremenitev tovrstnih objektov znaša do 1000 MJ/m2 (ocenjeno na 600 MJ/m^2), zato se v primeru požara v objektu po vžigu – nastanku požara pričakuje počasna rast požara. Širjenje požara bi potekalo s plameni po oz. ob površini, deloma s konvekcijo in sevanjem.

V glavnem je v obravnavanih prostorih nevarnost za nastanek požara A (trdne snovi). Nevarnosti za nastanek požara so majhne, ob upoštevanju, da naprave delujejo brezhibno oz. da so redno in strokovno vzdrževane, da se v objektu upoštevajo omejitve oz. prepovedi kajenja in uporabe odprtega ognja. Za dodatno varnost za nastanek in nato širjenje požara so uporabljeni gradbeni elementi (konstrukcije, stene, strop, stenske in stropne obloge, talne obloge, fasada, kritina) večinoma negorljivi ali vsaj težko-gorljivi. S temi ukrepi je v prvi fazi v največji možni meri preprečen nastanek požara, če pa do le-tega pride, pa je požar omejen na ta požarni sektor in do širjenja ne pride.

Glede na požarno obremenitev objekta, vgradnjo požarno odpornih materialov in vgradnjo sistemov aktivne požarne zaščite, širitev požara preko požarnih sektorjev ni pričakovana oz. je požar možen le na omejenem lokalnem območju.

Pomembno vlogo pri tem imajo tudi in predvsem organizacijski ukrepi, ki morajo biti v požarnem redu jasno zapisani, prav tako morajo biti jasno zapisane vse odgovornosti oseb tako, da do požara ne pride, da se v primeru požara ravna na pravilen način in da se tudi pravilno postopa po požaru.

V času, ko se v objektu ne opravlja delovni proces oz. ko v objektu ni prisotnih oseb, je možnost za nastanek požara omejena predvsem na nepravilnosti električnih instalacij.

Za omejitev hitrega širjenja požara po stavbi morajo biti uporabljeni taki gradbeni materiali oziroma proizvodi, ki:

- se težko vžgejo,
- v primeru vžiga oddajajo nizke količine toplote in dima in
- omejujejo hitro širjenje požara po površini.

Začetno gašenje do prihoda službe požarnega varovanja in gasilcev vršijo tam prisotne osebe.

Z izvedbo predvidenih požarnovarnostnih ukrepov in sistemov aktivne požarne zaščite, ter predvidenim časom posredovanja gasilcev oz. prisotnih zaposlenih oseb, požar naj ne bi dosegel faze polno razvitega požara oz. če bi do tega prišlo, bi bil omejen na posamezen požarni sektor.

V primeru požara je pričakovati poškodbe posameznih požarnih sektorjev, uničenje opreme, značilne za tovrstne objekte.

3.3.5. Izbran koncept požarne varnosti

Investitor PGD Planina pri Sevnici želi na parc. št. 363/20, 34, 35/4, 36/2, 39/2, 39/3 in 40 vse k.o. 1161 Planina izvesti novogradnjo večnamenskega objekta vključno s pripadajočo zunanjo ureditvijo. Objekt oz. lokacija se nahaja neposredno ob regionalni cesti II. reda 29791042; Boštanj-Planina.

Pri izdelavi projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja se v skladu s 16. členom Pravilnika o podrobnejši vsebini dokumentacije in obrazcih, povezanih z graditvijo objektov (Uradni list RS, št. 36/18 in 51/18 – popr.) za načrtovani objekt izdela načrt požarne varnosti, v kateri morajo biti predvideni vsi pasivni in aktivni ukrepi varstva pred požarom. Načrt požarne varnosti je izdelan na osnovi upoštevanja **8. člena Pravilnika o požarni varnosti v stavbah (Uradni list RS, št. 31/04, 10/05, 83/05, 14/07, 12/13 in 61/17 – GZ).** Objekt je zasnovan na osnovi upoštevanja:

- Tehnične smernice TSG – 1 – 001: 2019 – POŽARNA VARNOST V STAVBAH
- upoštevanja 5.odstavka 15.člena Gradbenega zakona (Uradni list RS, št. 61/17 in 72/17 – popr.)
    - *(5) Zahteva glede izpolnjevanja bistvenih in drugih zahtev iz prejšnjega odstavka se ne uporablja, če je to tehnično neizvedljivo ali povezano z nesorazmernimi stroški. Pri spreminjanju objektov se ne sme poslabšati gradbenotehničnega stanja objekta.*

V načrtu požarne varnosti se določijo ukrepi, ki jih je potrebno izvesti, da bo stavba izpolnjevala gradbene zahteve za zagotovitev požarne varnosti, in katerih cilj je omejiti ogrožanje ljudi in premoženja v stavbi.

V skladu s Pravilnikom o zasnovi in študiji požarne varnosti (Ur. list RS, št.: 12/2013), Priloga 1, se uvršča objekt med požarno zahtevne stavbe.

Zasnova požarne zaščite v obravnavanem objektu obsega naslednje ukrepe:

1. Preprečeno mora biti širjenje požara na sosednje objekte.
2. Zagotovljena mora biti ustrezna nosilnost konstrukcije ter preprečeno mora biti širjenja požara po stavbi.
3. Zagotovljene morajo biti ustrezne evakuacijske poti in sistemi za javljanje in alarmiranje.
4. Zagotovljeno mora biti zadostno število naprav za gašenje in zagotovljen dostop za gasilce.

Požarno varnostni koncept študije vključuje naslednje pasivne elemente požarne zaščite v obravnavanem objektu:

- V skladu s tabelo 7 Tehnične smernice TSG – 1 – 001 : 2019 – POŽARNA VARNOST V STAVBAH mora nosilna konstrukcija objekta (etažnost P+1) zagotavljati požarno odpornost vsaj 30 minut – R30.
- Obravnavani objekt bo razdeljen na več požarnih sektorjev, in sicer:
    - Požarni sektor PS_{GD}: prostori gasilskega doma v pritličju in 1.nadstropju v velikosti cca. 510 m^2
    - Požarni sektor PS_{Teh}: tehnični prostor v pritličju

  Ločitev zgoraj navedenih požarnih sektorjev mora biti zagotovljena z mejnimi elementi požarne odpornosti vsaj 30 minut – EI 30 – velja za mejne stene in prehode instalacij ter vrata EI30SC.
- Za omejitev hitrega širjenja požara po objektu morajo biti uporabljeni taki gradbeni materiali oz. gradbeni proizvodi, ki:
    - se težko vžgejo
    - v primeru vžiga oddajajo nizke količine toplote in dima
    - omejujejo hitro širjenje požara po površini
- Dolžina evakuacijske poti morajo biti ustrezne, tako da je ob požaru zadostno število ustrezno izvedenih evakuacijskih poti in izhodov na ustreznih lokacijah, ki omogočajo uporabnikom hitro in varno zapustitev stavbe;
- Površine za gasilce morajo izpolnjevati zahteve določene v smernici SZPV 206 Površine za gasilce ob stavbi.

V obravnavanem objektu morajo biti izvedeni sledeči elementi aktivne požarne zaščite:

- V skladu z zahtevami točke 2 in tabele 37 Tehnične smernice TSG – 1 – 001 : 2019 – POŽARNA VARNOST V STAVBAH se v obravnavane prostore vgradnja sistema avtomatskega javljanja požara ne zahteva.
- Glede na velikost posameznih prostorov, ki vsak zase ne presega 200 m^2, se odprtine za oddimljanje ne zahtevajo.
- V skladu s tabelo 35 Tehnične smernice TSG-1-001:2019 se vgradnja varnostne razsvetljave ne zahteva. Kljub temu naj se v objekt varnostna razsvetljava vgradi
- Zagotoviti je potrebno tolikšno količino vode, ki zadostuje za 2-urno gašenje požara v stavbi in za varovanje sosednjih objektov. V skladu s tabelo 40 je zahtevano vsaj 600 l/min vode za gašenje.
- Ročni gasilniki za celoten objekt.

V obravnavanem objektu morajo biti izvedeni sledeči organizacijski ukrepi požarne zaščite:
- izdelan požarni red s prilogami in izbrano odgovorno osebo za varstvo pred požarom;
- usposobljenost vseh zaposlenih za začetno gašenje in varen umik iz objekta;
- prenos požarnih alarmov na stalno zasedeno mesto oz. do ustreznih pooblaščenih organizacij;
- periodično urjenje posredovanja in evakuacije v primeru požara.

3.4. Projektne rešitve za omejevanje širjenja požara na sosednje objekte

Zunanje stene in strehe stavbe morajo biti projektirane in grajene tako, da je z upoštevanjem njihovega odmika od meje parcele omejeno širjenje požara na sosednje objekte.

V nadaljevanju so zapisani odmiki obravnavanega objekta od sosednjih objektov in parcel, sprejemljiv delež nezaščitenih površin zunanjih sten se določi z uporabo Tehnične smernice TSG – 1 – 001: 2019 – POŽARNA VARNOST V STAVBAH.

Odmiki obravnavanega objekta do relevantnih mej so naslednji:
- Z zahodne strani do sredine regionalne ceste (relevantna meja) cca. 32 m
  - Ne podajamo zahtev.
- S severne strani do sosednje parcelne meje cca. 16 m
  - Ne podajamo zahtev.
- Z vzhodne strani do sosednje parcelne meje cca. 13 m
  - Ne podajamo zahtev.
- Z južne strani do sredine občinske ceste (relevantna meja) cca. 80 m
  - Ne podajamo zahtev.

3.5. Projektne rešitve za omejevanje hitrega širjenja požara po objektu in zagotavljanje potrebne nosilnosti konstrukcije

3.5.1. Nosilnost konstrukcije

V skladu s tabelo 7 Tehnične smernice TSG – 1 – 001 : 2019 – POŽARNA VARNOST V STAVBAH mora nosilna konstrukcija objekta (etažnost P+1) zagotavljati požarno odpornost vsaj 30 minut – R30.

3.5.2. Načrtovanje požarnih in dimnih sektorjev in definiranje požarne odpornosti

3.5.2.1 Požarni sektorji

Obravnavani objekt bo razdeljen na več požarnih sektorjev, in sicer:

- Požarni sektor PS_{GD}: prostori gasilskega doma v pritličju in 1.nadstropju v velikosti cca. 510 m^2
- Požarni sektor PS_{Teh}: tehnični prostor v pritličju

Ločitev zgoraj navedenih požarnih sektorjev mora biti zagotovljena z mejnimi elementi požarne odpornosti vsaj 30 minut – EI 30 – velja za mejne stene in prehode instalacij ter vrata EI30SC.

3.5.2.2 Prenos požara v vertikalni smeri

Če je stavba ločena z medetažno konstrukcijo požarne odpornosti vsaj REI30 in zunanje stene niso dostopne za gašenje z zunanje strani, morajo biti nezaščitene zunanje površine zgornjega požarnega vertikalno ločene s požarno odpornimi parapeti višine najmanj 1 m ali s previsom širine najmanj 1,5 m ali s kombinacijo obeh, tako da je seštevek skupaj 1,5 m. Razred odziva na ogenj take fasade mora ustrezati najmanj A2-s1,d0.

Kjer so zunanje stene dosegljive dostopne za gašenje z zunanje strani stavbe, se vertikalna ločitev s požarno odpornimi parapeti ne zahteva. Prav tako se na teh mestih ne zahteva negorljivost le-te – dovoljeni so leseni fasadni elementi.

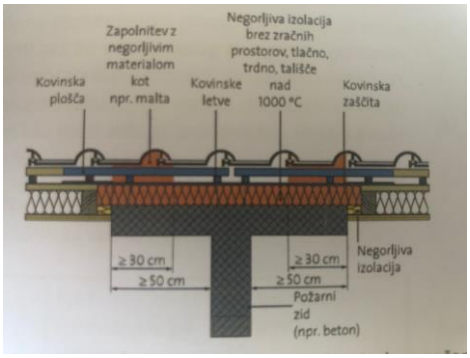
3.5.2.3 Prenos požara v horizontalni smeri

Če je stavba ločena z medetažno konstrukcijo požarne odpornosti vsaj REI30 in zunanje stene niso dostopne za gašenje z zunanje strani, morajo biti nezaščitene zunanje površine zgornjega požarnega vertikalno ločene s požarno odpornimi parapeti višine najmanj 1 m ali s previsom širine najmanj 1,5 m ali s kombinacijo obeh, tako da je seštevek skupaj 1,5 m. Razred odziva na ogenj take fasade mora ustrezati najmanj A2-s1,d0.

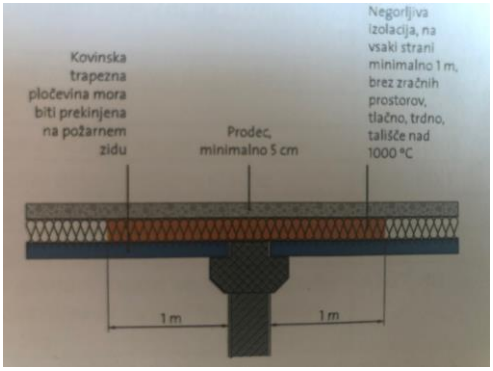
3.5.2.4 Prenos požara skozi in čez streho

Na ločilni steni med dvema požarnima sektorjema se horizontalni prenos požara onemogoči tako:

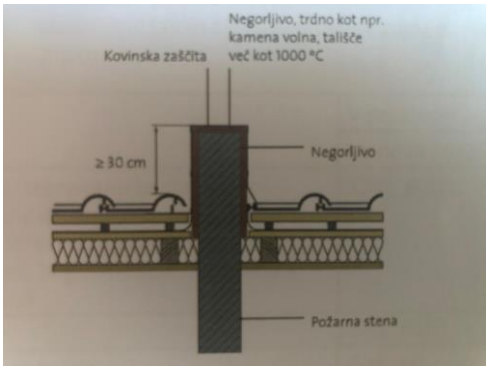
- Da ima del strehe do razdalje 0,5 m od ločilne stene požarno odpornost najmanj RE30 oz. RE30 (v tem delu mora biti izolacija iz negorljivega materiala brez votlih prostorov)



- Da je v primeru trapezne pločevine le-ta na mestu požarne stene prekinjena, toplotna izolacija v razdalji do 1 m od stene pa iz negorljivega materiala



- Da ločilna stena z odpornostjo najmanj RE30 presega ravnino strehe za najmanj 30 cm.



3.5.2.5 Požarna zaščita instalacij in instalacijskih kanalov in njihovih prehodov

Napeljave lahko skozi meje požarnih sektorjev (stene, strop), ki morajo biti požarno odporne, potekajo le, če se v požaru po napeljavi ne bosta mogla širiti dim in ogenj.

Napeljave skozi meje požarnih sektorjev morajo potekati:

- skozi požarno zatesnjene odprtine. Požarna odpornost prehodov kablov in cevi mora biti enaka požarni odpornosti, ki je zahtevana za element, skozi katerega prehaja napeljava,
- znotraj inštalacijskih jaškov in kanalov iz negorljivih materialov, katerih požarna odpornost skupaj s požarno odpornostjo vseh zapornih elementov odprtin mora biti enaka požarni odpornosti, ki je zahtevana za element, skozi katerega prehaja napeljava.

Minimalna razdalja med dvema zaporama prehodov, inštalacijskima jaškoma ali kanaloma, kot tudi razdalja do drugih prehodov (npr. prezračevalni kanali, požarna vrata) mora biti v skladu s tehničnim soglasjem oziroma najmanj 50 mm.

Neodvisno od zgoraj navedenega lahko potekajo skozi meje požarnih sektorjev električni kabli, cevovodi iz negorljivih materialov, tudi če imajo premaz iz gorljivih materialov do debeline 2 mm, če je odprtina skozi katero potekajo napeljave popolnoma napolnjena z negorljivim materialom ali materialom, ki v primeru požara nabrekne in popolnoma zapolni to odprtino. Kot negorljivi material se lahko uporabi kamena volna. Pri uporabi materialov, ki v primeru požara nabreknejo ne sme biti razdalja do negorljivega materiala večja kot 50 mm.

Posamezni vodi brez toplotne izolacije v skupnih prebojih za več vodov

a) Posamezni električni kabli
b) posamezni cevovodi iz negorljivih materialov z zunanjim premerom do 160 mm, razen če so iz aluminija ali stekla, tudi če imajo premaz iz gorljivih materialov do debeline 2 mm
c) posamezni cevovodi iz gorljivih materialov, aluminija ali stekla, ki se uporabljajo za negorljive medije, in inštalacijske cevi za električno napeljavo z zunanjim premerom do največ 32 mm

… lahko potekajo skozi skupen preboj, če

- je svetla razdalja med vodoma po točkah (a) in (b) enaka vsaj premeru največjega voda, svetla razdalja med cevmi po točki (c) pa vsaj petkratnemu premeru največjega voda,
- se upošteva večja od svetlih razdalj med vodom zgornjih alinejah
- je debelina požarne stene oziroma požarnega stropa vsaj 80 mm
- je odprtina, skozi katero potekajo napeljave, popolnoma zatesnjena s cementno malto ali betonom.

Požarna zaščita prehodov se lahko izvede z različnimi materiali, npr:

- uporaba požarne pene,
- uporaba požarnega premaza v kombinaciji s kameno volno ali požarno peno,
- uporaba požarnega silikona,
- uporaba požarno odporne malte,
- uporaba požarnih blazinic,
- uporaba požarnih manšet

3.5.2.6 Dimni sektorji

Meje požarnih sektorjev predstavljajo tudi meje dimnih sektorjev. Zahteve za mejne elemente požarnih sektorjev zadoščajo tudi za mejne elemente dimnih sektorjev.

3.5.2.7 Prezračevalni kanali

Na prehodih prezračevalnih kanalov skozi meje požarnih sektorjev je treba vgraditi lopute ali požarne ventile (za prezračevanje manjših prostorov do 10 m2) s požarno odpornostjo EI 30 S.

Kanali za prezračevanja, ki prečkajo drug požarni sektor in v njem nimajo odprtin, so lahko požarno odporni ali pa so zaščiteni s požarnim ovojem z najmanj tako obojestransko požarno odpornostjo, kot je zahtevana za sektor, skozi katerega prehajajo. V tem primeru vgradnja požarnih loput na meji požarnega sektorja ni potrebna.

Požarne lopute ali požarni ventili morajo imeti termično prožilo za avtonomno proženje mehanizma za zapiranje. Požarna loputa ali požarni ventil se ne sme uporabiti kot regulirna loputa.

Prezračevalni kanali morajo biti iz negorljivih materialov.

Toplotna izolacija kanalov mora biti negorljiva ali vsaj težko-gorljiva razreda vsaj C. Izjeme so kanali na prostem, če so dodatno obloženi z negorljivim materialom, debeline najmanj 0,5 mm.

Gibki kanali so dovoljeni za priklope posameznih naprav.

Za vse dodatne zahteve za prezračevalne kanale je potrebno uporabiti smernico Muster-Lüftungsanlagen-Richlinie M-LüAR in standard SIST EN 15423.

3.5.3. Odziv na ogenj za gradnjo objekta predvidenih gradbenih proizvodov

Za omejitev hitrega širjenja požara po objektu pa naj bi bili uporabljeni taki gradbeni materiali oz. gradbeni proizvodi, ki:

- se težko vžgejo
- v primeru vžiga oddajajo nizke količine toplote in dima
- omejujejo hitro širjenje požara po površini

V tehničnem prostoru morajo biti stenske in stropne obloge iz materialov najmanj A2-s1,d0 po SIST EN 13501-1, talne obloge pa najmanj B_{fl}-s1 po SIST EN 13501-1.

V preostalih prostorih morajo biti stenske in stropne obloge iz materialov najmanj A2-s1,d0 po SIST EN 13501-1, talne obloge pa najmanj B_{fl}-s1 po SIST EN 13501-1.

V prostorih morajo kabli ustrezati zahtevam razreda Cca s1d2a1. Izjema:

- V točki 2.5.4. smernice TSG-1-001 je glede na vrsto stavbe za vgrajene električne kable zahtevan minimalni razred odziva na ogenj, in sicer se lahko v vseh primerih uporabljajo kabli razreda Eca, če so položeni:
  - pod ometom, v kolikor je debelina ometa najmanj 15 mm
  - pod estrihi, če je izolacija pod estrihom in okoli kablov v širini minimalno 100 mm negorljiva
  - v stenah ali stropih, zaščitenih z mineralnimi ploščami debeline najmanj 15 mm
  - v stenah ali stropih, zaščitenih z mavčno-kartonskimi ploščami debeline najmanj 20 mm in z negorljivo izolacijo debeline 50 mm ter gostoto najmanj 40 kg/m3
  - v ustrezno požarno odporne inštalacijske jaške ali kanale.
  - Dovoljeni kabli razreda Eca, če so položeni kot zgoraj zapisano ali so izvodi kablov iz stropov ali sten do največ 2,0 m dolžine.

3.6. Projektne rešitve za zagotavljanje varne evakuacije, javljanje in alarmiranje

3.6.1. Zagotavljanje hitre in varne evakuacije

V obravnavanem objektu se predvideva do največ 40 oseb (ocenjeno, glede na predvidene prostore).

3.6.1.1 Osnovne zahteve

Evakuacijsko pot je treba projektirati tako, da predstavlja najkrajšo možno pot za umik uporabnikov iz ogroženih prostorov v stavbi na varno mesto.

Svetla višina hodnikov in stopnišča, ki so sestavni del evakuacijske poti, mora znašati vsaj 1,2 m. Svetla višina vrat mora znašati vsaj 2 m.

3.6.1.2 Dolžine evakuacijskih poti v prostorih

Če vodijo evakuacijske poti iz prostorov do enega izhoda v hodnik, do izhoda na varno mesto, dolžina teh delov evakuacijske poti ne sme presegati 20 m.

Če vodijo evakuacijske poti iz prostorov do več izhodov na varno mesto, ki so med seboj neodvisna, dolžine teh delov evakuacijske poti ne smejo presegati 35 m.

Dovoljene dolžine niso presežene. Podrobneje je evakuacija razvidna iz priloženih tlorisov.

3.6.1.3 Skupna dolžina evakuacijske poti

Skupna dolžina evakuacijske poti, ki iz prostorov vodi do enega izhoda na varno mesto, ne sme presegati 35 m. Dele evakuacijske poti, ki so daljši od 20 m, je potrebno urediti kot zaščiten hodnik (v objektu ni vgrajenega sistema AJP).

Če evakuacijske poti iz prostorov vodijo do dveh ali več neodvisnih izhodov na varno mesto, skupna dolžina poti ne sme presegati 50 m. Dele evakuacijske poti, ki so daljši od 35 m, je potrebno urediti kot zaščiten hodnik (v objektu ni vgrajenega sistema AJP).

Dovoljene dolžine niso presežene. Podrobneje je evakuacija razvidna iz priloženih tlorisov.

3.6.1.4 Širina evakuacijskih poti

Prostori z večjim številom uporabnikov morajo imeti izhode z naslednjo širino:

a) do 50 uporabnikov: 1 izhod, širine 0,9 m

Evakuacijske poti morajo biti vedno proste. Evakuacijske poti ter izhodi morajo biti osvetljeni s svetilkami varnostne razsvetljave.

Najmanjša širina hodnikov in stopnišča je 1,2 m.

Širine evakuacijskih poti so ustrezne.

3.6.1.5 Vrata

Vrata se morajo odpirati v smeri umika. Izjeme so vrata:

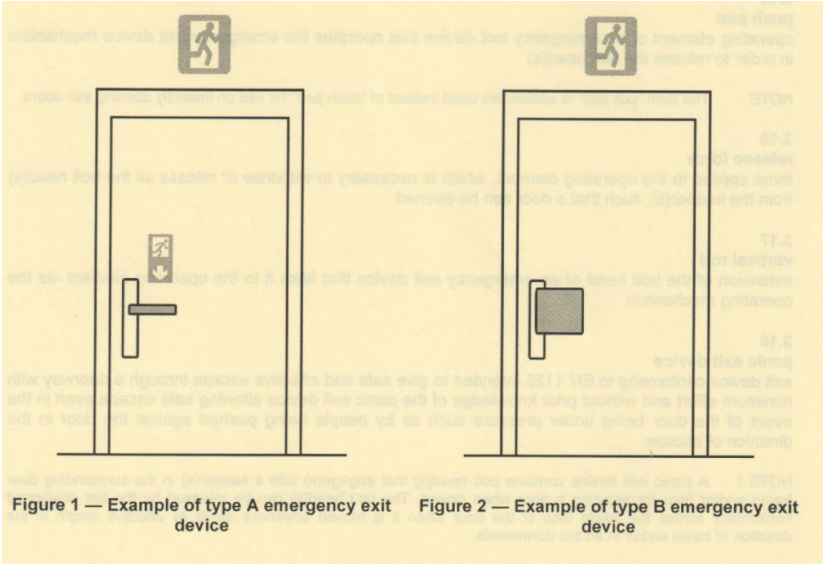
- Iz prostorov, kjer se lahko hkrati zadržuje največ 20 uporabnikov in kjer razmerje med največjim številom oseb in BTP prostora ni večje od 0.3
- Iz toplotnih postaj in podobnih tehničnih prostorov, iz tehničnih prostorov brez vnetljivih tekočin ali plinov s požarno obremenitvijo pod 250 MJ/m2, shramb za orodje in podobnih prostorov.

Vrata na evakuacijskih poteh, ki se jih ne bi smelo odpirati z zunanje strani, poleg tega pa lahko zagotavljajo nadzor nad prihajanjem in odhajanjem ljudi, morajo biti izvedene skladno s smernico SZPV-CFPA-E:

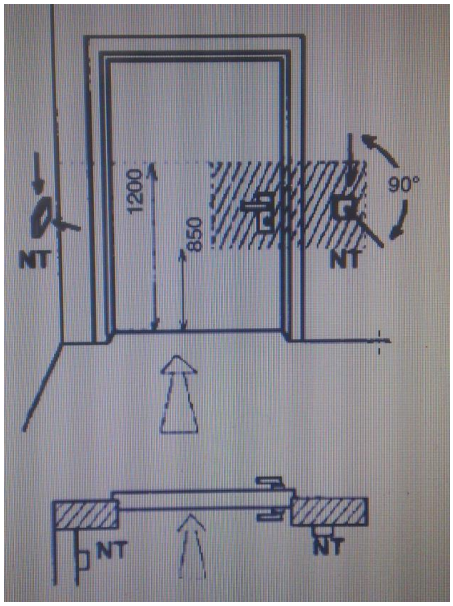
- Za izhode ob paniki pa povzema zahteve standarda SIST EN 0179 (velja za vrata, ki vodijo neposredno na prosto)

Vrata na izhodih na varno mesto morajo biti taka, da jih lahko gasilci v nujnem primeru s svojimi orodji odprejo z zunanje strani.

Avtomatska drsna vrata na evakuacijskih poteh so dovoljena, če izpolnjujejo zahteve smernice SZPV 413.



Slika 1: Naprave za zasilne izhode z vzvodno ročico (tip A) ali pritisnim pedalom (tip B) za evakuacijske poti tipa A in tipa B



Slika 2: Primera namestitve tipke za izklop v sili



Slika 3: Znak za tipko za izklop v sili

3.6.1.6 Izvedba evakuacije

Podrobneje so evakuacijske poti razvidne iz priloženih tlorisov.

3.6.2. Predvideni sistemi aktivne požarne zaščite v objektu

3.6.2.1 Odkrivanje in javljanje požara

V skladu z zahtevami točke 2 in tabele 37 Tehnične smernice TSG – 1 – 001 : 2019 – POŽARNA VARNOST V STAVBAH se v obravnavane prostore vgradnja sistema avtomatskega javljanja požara ne zahteva.

3.6.2.2 Odvod dima in toplote

Glede na velikost posameznih prostorov, ki vsak zase ne presega 200 m², se odprtine za oddimljanje ne zahtevajo.

3.6.2.3 Varnostna razsvetljava

V skladu s tabelo 35 Tehnične smernice TSG-1-001:2019 se vgradnja varnostne razsvetljave ne zahteva. Kljub temu naj se v objekt varnostna razsvetljava vgradi. V nadaljevanju podajamo zahteve.

Varnostna razsvetljava mora biti zagotovljena:
- na evakuacijskih poteh,
- na požarnih točkah (ročni gasilniki, omarice prve pomoči)

Evakuacijske poti morajo biti osvetljene do izhoda na prosto.

Oznake izhodov in oznake evakuacijskih poti morajo biti neposredno ali posredno osvetljene z varnostno razsvetljavo.

Namestitev piktogramov in osvetljenost prostorov z varnostno razsvetljavo mora biti skladna s SIST EN 1838. Piktogrami morajo ustrezati zahtevam standarda SIST EN ISO 7010.

Varnostna razsvetljava mora biti v skladu s standardi SIST EN 1838, SIST EN 50171 in SIST EN 50172. Svetilke morajo biti skladne s SIST EN 60598-2-22.

Varnostna razsvetljava mora biti redno vzdrževana. Za sistem je potrebno pridobiti potrdilo o opravljenem funkcionalnem preizkusu.

3.6.2.4 Ukrepi varstva pred požarom pri načrtovanju električnih, strojnih in drugih tehnoloških napeljav in naprav v objektu

3.6.2.4.1 Električne instalacije

Električne inštalacije morajo biti v skladu s Pravilnikom o nizkonapetostnih električnih instalacij (Ur. List RS, št. 41/09) ter Tehnične smernice TSG-N-002:2013 projektirane, izvedene in vzdrževane tako, da:

- se prepreči električni udar,
- se prepreči prekomerno segrevanje njihovih elementov,
- se prepreči vžig možne eksplozivne atmosfere,
- se preprečijo podnapetostni, prenapetostni in prekomerni elektromagnetni vplivi,
- se preprečijo nevarnosti prekinitve napajanja,
- se preprečijo druge nevarnosti (npr. oblok, nenadzorovano mehansko delovanje),
- zagotavljajo pravilno in nemoteno delovanje naprav in opreme, ki se priključujejo nanje in
- ne ovirajo stalnosti in kakovosti dobavljene električne energije sosednjim inštalacijskim sistemom s prekomernimi nihanji napetosti ali drugimi tehničnimi motnjami.

3.6.2.4.2 Rezervno napajanje

Vsi varnostni sistemi (varnostna razsvetljava) morajo delovati tudi v primeru izpada javne el. mreže – rezervno napajanje, in sicer:

- Varnostna razsvetljava: Napajanje se lahko izbere lokalno (akumulator v svetilki) ali centralno (dizel agregat ali en akumulator in razvod do svetilk). V primeru, da bo izbran centralni način, je potrebno uporabiti za napajanje iz akumulatorjev do svetilk požarno odporen kabel, ki vzdrži funkcijo najmanj 60 minut (P 60).

Električne napeljave, ki napajajo požarnovarnostne naprave, morajo biti vgrajene tako, da ob požaru še določen čas ohranijo svojo funkcijo.

3.6.2.4.3 Strelovodna zaščita

Obravnavana stavba mora biti opremljena s sistemom zaščite pred strelo z zaščitnim nivojem najmanj IV, ki mora biti projektiran, izveden in vzdrževan tako, da:

- odvede atmosfersko razelektrenje v zemljo brez škodljivih posledic ter pri tem ne povzroča iskrenja in električnih preskokov, ki bi lahko povzročili požar,
- omeji okvare električnih, telekomunikacijskih in drugih oskrbovalnih sistemov na najmanjšo možno mero,
- omeji okvare električnih in elektronskih naprav na najmanjšo možno mero in
- zagotavlja dovolj nizke napetosti dotika in koraka z ustrezno izenačitvijo potenciala.

Strelovodna instalacija mora biti izvedena v skladu z zahtevami tehnične smernice TSG-N-003:2013 Zaščita pred delovanjem strele.

Izvajalec pregleda mora za novo izvedene sisteme zaščite pred strelo v prisotnosti odgovornega nadzornika za električne inštalacije po končanih delih opraviti pregled, preskus in meritve vgrajenega sistema zaščite pred strelo.

3.7. Projektne rešitve za učinkovito intervencijo in gašenje

3.7.1. Načrtovanje neoviranega in varnega dostopa za gašenje in reševanje

Za neovirano, varno in učinkovito interveniranje ob požarih in drugih nesrečah morajo biti ob stavbi urejene površine za gasilce (dostopne poti, dovozne poti ter postavitvene in delovne površine).

Površine za gasilce morajo izpolnjevati zahteve določene v smernici SZPV 206 Površine za gasilce ob stavbi.

Dostopne poti je potrebno zagotoviti do vsakega vhoda v stavbo, ki je predviden za gasilsko intervencijo. Zagotovljene so dostopne poti do vsakega vhoda v objekt.

Dovozno pot je potrebno zagotoviti do vsake delovne in postavitvene površine. Dovoz do objekta je omogočen z južne strani. Površina za gasilce dimenzij 11 x 6 m je predvidena pred objektom z zahodne strani.

3.7.2. Vrste in načine gašenja ter potrebne količine gasilnih naprav in sredstev

3.7.2.1 Voda za gašenje

Zagotoviti je potrebno tolikšno količino vode, ki zadostuje za 2-urno gašenje požara v stavbi in za varovanje sosednjih objektov.

V skladu s tabelo 40 je zahtevano vsaj 600 l/min vode za gašenje.

Najmanj 50% količine vode je treba zagotoviti v razdalji 60 m od delovnih površin pri stavbi. Preostala količina vode mora biti zagotovljena v razdalji do 300 m.

3.7.2.2 Notranji hidranti

Glede na velikost požarnega sektorja skladišča PS_{GD}, ki ne presega 600 m², se v skladu s tabelo 39 Tehnične smernice TSG-1-001:2019 vgradnja notranje hidrantne mreže ne zahteva.

3.7.2.1 Gasilni aparati – gasilniki

V obravnavanih prostorih mora biti glede na velikost in namembnost ter požarne obremenitve za gašenje začetnih požarov na razpolago zadostno število gasilnih aparatov. Primerni so ročni gasilni aparati na prašek ABC ali ogljikov dioksid CO_2.

Gasilnike je potrebno namestiti tako, da je glava ročnega gasilnika z mehanizmom za aktiviranje v višini 80 do 120 cm od tal.

Število gasilnih aparatov se določi na osnovi Pravilnika o izbiri in namestitvi gasilnih aparatov (Ur. list RS, št.: 67/05).

Tabela: Količine in tipi gasilnikov

Prostor	**Velikost v m2**	**ŠT. ENOT GASILA (EG)**	**TIP GASILNIKA**	**KOLIČINA**
Požarni sektor PS_{GD}: prostori gasilskega doma v pritličju in 1.nadstropju	Cca. 510	48	Prašek ABC –6 kg (z 9 enotami gasila)	6
Požarni sektor PS_{Teh}: tehnični prostor v pritličju			CO2 – 5 EG	1

*glede na to, da bodo v objektu ni nameščenega notranjega hidrantnega omrežja, se število enot gasila ne more zmanjšati

Lokacija ročnih gasilnikov je razvidna iz priloženih tlorisov.

3.8. Organizacijski ukrepi varstva pred požarom

Z organizacijskimi ukrepi se usposobi zaposlene v objektu za preventivno delovanje pred požarom, hitro posredovanje ob začetnem požaru in za varno evakuacijo.

Za objekt mora biti izdelan požarni red s prilogami.

V vseh delih objekta morajo biti nameščene oznake za smeri evakuacijskih poti po SIST 1013. Nad izhodi na evakuacijskih poteh, prehodi in izhodi iz objekta, morajo biti nameščene oznake za izhode.

Z oznakami morajo biti označene tudi naprave za začetno gašenje.

Vse oznake za smeri evakuacijskih poti in izhode ter znaki za naprave za gašenje morajo biti stalno osvetljene.

Evakuacijske poti morajo biti vedno proste. Na hodnikih in v stopnišču se ne smejo nahajati gorljivi materiali.

V objektu morajo biti nameščeni izvlečki požarnega reda.

Vsi zaposleni morajo biti seznanjeni s postopkom in načinom evakuacije iz obravnavanega objekta. Prav tako morajo biti osebe, ki vršijo delo varnostnikov, usposobljeni za začetno gašenje. V primeru nastanka ognja v objektu je potrebno takoj pristopiti h gašenju z uporabo ročnih gasilnih aparatov in evakuacijo oseb iz objekta ter obveščanjem gasilske enote. Za izvajanje teh ukrepov morajo biti vse zaposlene osebe poučene teoretično in praktično o uporabi gasilnih aparatov in ravnanju v primeru požara v skladu z obstoječimi predpisi in seznanjeni s požarnovarnostnimi navodili.

Zagotovljeno mora biti redno vzdrževanje in kontrola vseh požarnovarnostnih naprav in opreme. O vzdrževanju in kontroli je potrebno voditi pisne evidence.

Za vzdrževalna dela, posebno pri varjenju in delu z nezavarovanim plamenom morajo biti določeni posebni zaščitni ukrepi (Navodila za delo in vzdrževanje) ter pismeno odobrena od odgovorne osebe za izvajanje ukrepov varstva pred požarom.

Kajenje je v objektu prepovedano.

Vsi izhodi na prosto in evakuacijske poti morajo biti dosegljivi in prosti. Prepovedano je hramba in odlaganje gorljivih snovi na poteh za umik.

Gorljive odpadke in smeti je potrebno dnevno odstranjevati oz. odlagati na predvidena mesta.

Redno vzdrževanje delovne površine in ceste do objekta, ki omogoča dostop do naprav in opreme za gašenje.

Redno vzdrževanje in kontrola vseh gasilskih orodij, sredstev in naprav v skladu z veljavnim pravilnikom. Nastanek požara zaradi sabotaže se preprečujejo z doslednim izvajanjem navodil za zaščito objekta.

3.9. Nadzor vpliva požara na okolico

Glede na predviden potek požara se ne predvideva razvoj požara na bližnjo in daljno okolico.

V primeru požara v obravnavanem objektu lahko pride do uhajanja dimnih plinov in toplote preko fasadnih odprtin in posledično do manjšega onesnaženja zraka bližnje okolice.

3.10. Zaključek

Izpolnitev bistvene zahteve obravnavanega objekta po požarni varnosti je lahko pričakovati le ob dosledni izpolnitvi vseh predvidenih ukrepov, ki so zapisani v tej Študiji požarne varnosti.

4.0. GRAFIČNE PRILOGE NAČRTA POŽARNE VARNOSTI

- Situacija,
- Tlorisi etaž,
- Legenda požarno-varnostnih znakov,
- Izkaz požarne varnosti

5.0. SEZNAM UPOŠTEVANIH PREDPISOV, STANDARDOV IN DRUGE TEHNIČNE SPECIFIKACIJE TER STROKOVNE LITERATURE

Zakoni:
- Zakon o varstvu pred požarom (uradno prečiščeno besedilo) (ZVPoz-UPB1)
- Gradbeni zakon (Uradni list RS, št. 61/17 in 72/17 – popr.)
- Zakon o gradbenih proizvodih (Ur.l. RS 82/2013).

Pravilniki in uredbe:
- Pravilnik o požarni varnosti v stavbah (Ur.list RS, št.: 31/04, 10/05, 14/07),
- Pravilnik o zasnovi in študiji požarne varnosti (Ur. list RS, št.: 12/2013),
- Pravilnik o prezračevanju in klimatizaciji stavb (Ur. list RS, št. 42/02),
- Pravilnik o tehničnih normativih za hidrantno omrežje za gašenje požarov (Ur. list RS, št.: 30/91),
- Pravilnik o projektni dokumentaciji (Ur. list RS, št.: 55/08),
- Pravilnik o požarnem redu (Ur. list RS, št.:52/07, 34/11),
- Pravilnik o grafičnih znakih za izdelavo prilog študije požarne varnosti in požarnih redov (Ur.list RS, št.: 38/04),
- Pravilnik o usposabljanju in pooblastilih za izvajanje ukrepov varstva pred požarom Ur.l. RS, št. 32/2011, 61/2011 popr.)
- Pravilnik o pregledovanju in preizkušanju vgrajenih sistemov aktivne požarne zaščite (Ur. list RS, št.: 45/07),
- Pravilnik o preizkušanju hidrantnih omrežij (Ur. list RS, št.: 22/95),
- Pravilnik o minimalnih tehničnih in drugih pogojih za vzdrževanje ročnih in prevoznih gasilnih aparatov (Ur.list RS, št.: 108/04),
- Pravilnik o izbiri in namestitvi gasilnih aparatov (Ur. list RS, št.: 67/05)
- Pravilnik o zahtevah za nizkonapetostne električne inštalacije v stavbah Ur.l. RS, št. 41/2009, 2/2012)

Standardi:
- SIST 1013: 96 Požarna zaščita – Varnostni znaki – Evakuacijska pot, naprave za gašenje in ročni javljalniki požara,
- SIST DIN 14090:2005 Površine za gasilce ob zgradbah,
- SIST ISO 6790: 95 Oprema za požarno zaščito – Grafični simboli za požarne načrte – Specifikacija,
- DIN EN 3 – 1: 96 Prenosni gasilniki – 1. del : Opis, trajanje gašenja, požarna preskusa razredov A in B,
- SIST ISO 8421 – 1: 95 Požarna zaščita - Slovar 1. del: Splošni izrazi in pojavi pri požaru,
- SIST ISO 8421 – 6: 95 Požarna zaščita – Slovar – 6. del: Evakuacija in sredstva za umik,

- standard SIST EN 1992-1-2: Evrokod 2: Projektiranje betonskih konstrukcij – 1.in 2. del: Splošna pravila: Projektiranje požarnovarnih konstrukcij
- Standard VdS 2095:2005.
- Skupina standardov SIST EN 13501 – Požarna klasifikacija gradbenih proizvodov in elementov stavb
- Skupina standardov SIST EN 54 – Odkrivanje in javljanje požara in alarmiranje
- Standard OSIST prEN 54-16:2004 – Fire detection and fire alarm systems – Components for fire alarm voice alarm systems – Part 16: Voice alarm control and indicating equipment
- Standard SIST EN 54-21:2006 – Sistemi za odkrivanje in javljanje požara ter alarmiranje – 21.del,
- Standard OSIST prEN 54-23:2004: Fire detection and fire alarm systems: Part 23: Fire alarm devices
- Standard OSIST prEN 54-24:2006: Sistemi za odkrivanje in javljanje požara ter alarmiranje – Sestavni deli zvočnih sistemov za javljanje požara – 24.del: Zvočniki.standard SIST EN 1992-1-2: Evrokod 2: Projektiranje betonskih konstrukcij – 1.in 2. del: Splošna pravila: Projektiranje požarnovarnih konstrukcij

Smernice in drugi dokumenti:
- Tehnična smernica TSG-1-001:2019 Požarna varnost v stavbah
- Tehnična smernica za graditev TSG-N-002:2013 Nizkonapetostne električne inštalacije
- Tehnična smernica za graditev TSG-N-003:2013 Zaščita pred delovanjem strele
- Nemška smernica Muster-Richlinie MAutSchR
- Nemška smernica Muster-Richlinie M-EltVTR
- Nemška smernica Muster-Lüftungsanlagen-Richlinie M-LüAR
- Smernica SZPV 204: Požarnovarnostni odmiki med stavbami
- Smernica SZPV-CFPA-E: Naprave za izhode ob paniki in zasilne izhode
- Osnove požarno varne gradnje; Delo in varnost 108; Jože Janežič; Ljubljana 1993,

REGIONALNA CESTA
RC II reda št. 024 odsek 1166 Boštanj - Planina

GARAŽA PGD PpS
etažnost P
±0,00=595,5 m n.v.

GLAVNI OBJEKT PGD PpS
etažnost P+1
P: ±0,00=595,5 m n.v.
1: +3,34=598,84 m n.v.

INTERVENCIJSKA POVRŠINA
6,0 m X 11,0 m

KOŠ ZA ODPADKE, npr. Crystal (Ziegler d.o.o)
trodelni, mali, barvan po RAL.

IZVEDBA POHODNE POVRŠINE
TLAKOVANO

ZNAK 2441
"PARKIRNO MESTO
ZA INVALIDE"

VHOD

IZVEDBA POHODNE POVRŠINE
TLAKOVANO

ZNAK 2441
"PARKIRNO MESTO ZA INVALIDE"

GLEDE NA GLOBINO IZKOPA JE POTREBNO NA NAJBOLJ IZPOSTAVLJENIH LOKACIJAH IZVESTI VAROVANJE GRADBENE JAME; SKLADNO Z GEOLOŠKO-GEOMEHANSKIM POROČILOM, št. 17G/2016

eventuelna izvedba opornega zidu ali kamnite zložbe mora biti potrjena na licu mesta pred pričetkom del s strani geomehanika

ZNAK ZA ZBIRNO MESTO OB EVAKUACIJI

TRASA OBSTOJEČE CESTE

PROMETNI ZNAK 2101

NAVEZAVA NOVIH ROBNIKOV NA OBSTOJEČE, PRILAGODITI NA LICU MESTA

TRASA OBSTOJEČE CESTE

NAVEZAVA NOVIH ROBNIKOV NA OBSTOJEČE, PRILAGODITI NA LICU MESTA

MEJA KATASTRSKE OBIČNE

OBČINSKA CESTA
JP 896911 Planina - Lipa

LEGENDA:

- parcelne meje
- obravnavano območje
- meja K.O.
- obstoječa cesta - asfalt
- cestni priključek in manipulativne površine - asfalt
- travne plošče
- zatravitev
- drevesnice

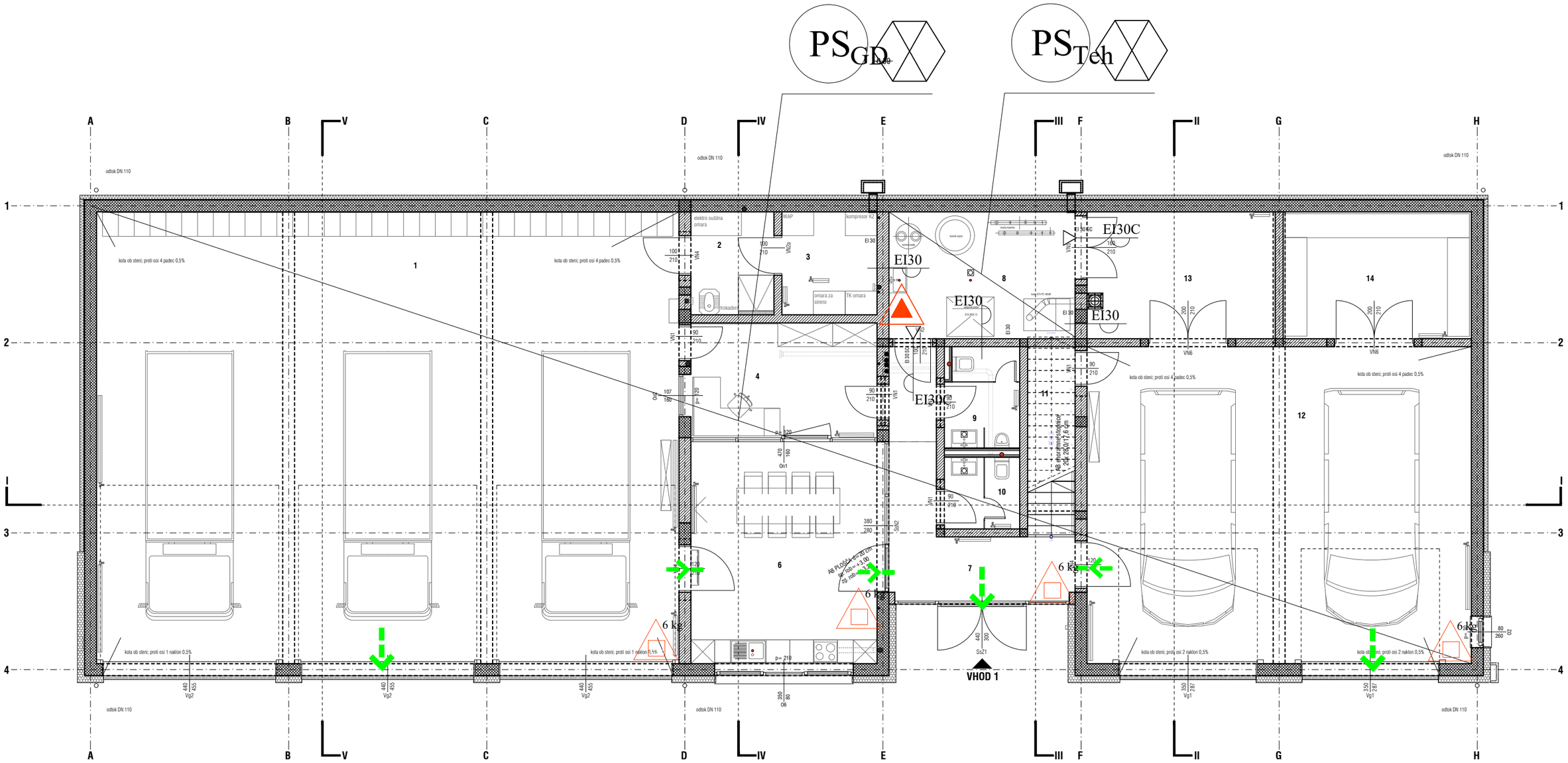
LEGENDA :

- Zunanji nadzemni hidrant
- Intervencijska pot
- Postavitvena površina za gasilce / 11 x 6 m
- Zbirno mesto

investitor: PGD PLANINA PRI SEVNICI, PLANINA PRI SEVNICI 70, 3225 PLANINA PRI SEVNICI			objekt: VEČNAMENSKI OBJEKT		
odgovorni vodja projekta: Vid ŽOGAN, univ. dipl. inž.grad. identifikacijska št.: IZS G 3879			odgovorni projektant faze: ALEŠ HUDERNIK, univ.dipl.gosp.inž.stroj. identifikacijska št.: IZS TP - 0706		
načrt: SITUACIJA			faza projekta: NAČRT POŽARNE VARNOSTI		
številka projekta: 6/2021	številka načrta: NPV 2865 - 2021	vrsta projekta: PZI	merilo: %	datum: DECEMBER 2021	št. lista: 01

POŽARNA VARNOST
PROJEKTIRANJE IN SVETOVANJE
ALEŠ HUDERNIK s.p.

0-15



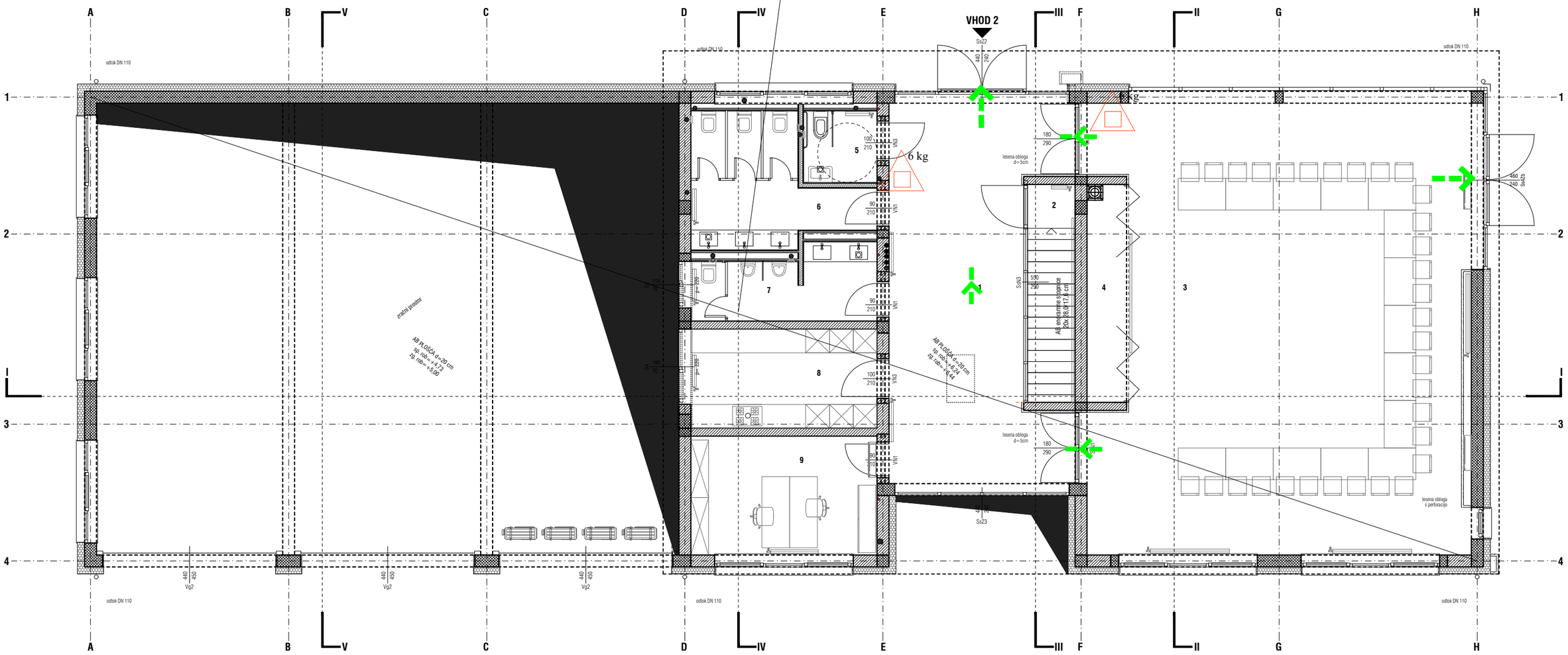
LEGENDA :

- Smer evakuacije
- Izhod na prosto
- 6 kg — Ročni gasilni aparat ABC - 6 kg
- Ročni gasilni aparat CO2
- Varnostna razsvetljava
- PS — Požarni sektor
- Požarna odpornost 30 minut
- Vrata s požarno odpornostjo 30 min. s samozapiranjem

investitor: PGD PLANINA PRI SEVNICI, PLANINA PRI SEVNICI 70, 3225 PLANINA PRI SEVNICI			objekt: VEČNAMENSKI OBJEKT		
odgovorni vodja projekta: Vid ŽOGAN, univ. dipl. inž.grad. identifikacijska št.: IZS G 3879			odgovorni projektant faze: ALEŠ HUDERNIK, univ.dipl.gosp.inž.stroj. identifikacijska št.: IZS TP - 0706		
načrt: TLORIS PRITLIČJA			faza projekta: NAČRT POŽARNE VARNOSTI		
številka projekta: 6/2021	številka načrta: NPV 2865 - 2021	vrsta projekta: PZI	merilo: 1:150	datum: DECEMBER 2021	št. lista: 02

POŽARNA VARNOST
PROJEKTIRANJE IN SVETOVANJE
ALEŠ HUDERNIK s.p.

PS$_{GD}$



LEGENDA :

- Smer evakuacije
- Izhod na prosto
- 6 kg — Ročni gasilni aparat ABC - 6 kg
- Ročni gasilni aparat CO2
- Varnostna razsvetljava
- PS — Požarni sektor
- Požarna odpornost 30 minut
- Vrata s požarno odpornostjo 30 min. s samozapiranjem

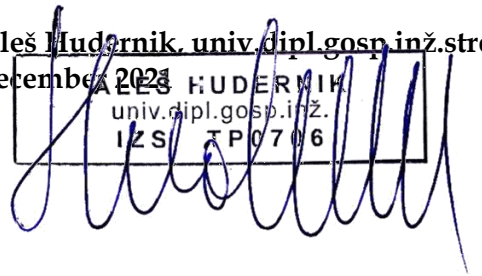
investitor: PGD PLANINA PRI SEVNICI, PLANINA PRI SEVNICI 70, 3225 PLANINA PRI SEVNICI			objekt: VEČNAMENSKI OBJEKT		
odgovorni vodja projekta: Vid ŽOGAN, univ. dipl. inž.grad. identifikacijska št.: IZS G 3879			odgovorni projektant faze: ALEŠ HUDERNIK, univ.dipl.gosp.inž.stroj. identifikacijska št.: IZS TP - 0706		
načrt: TLORIS NADSTROPJA			faza projekta: NAČRT POŽARNE VARNOSTI		
številka projekta: 6/2021	številka načrta: NPV 2865 - 2021	vrsta projekta: PZI	merilo: 1:150	datum: DECEMBER 2021	št. lista: 03

POŽARNA VARNOST
PROJEKTIRANJE IN SVETOVANJE
ALEŠ HUDERNIK s.p.

Priloga 1: IZKAZ POŽARNE VARNOSTI STAVBE

Podatki o objektu

Projektni naziv in klasifikacija (CC-SI) objekta:	**VEČNAMENSKI OBJEKT** **CC-SI 12740 Druge stavbe, ki niso uvrščene drugje**
Lokacija objekta:	**Investitor PGD Planina pri Sevnici želi na parc. št. 363/20, 34, 35/4, 36/2, 39/2, 39/3 in 40 vse k.o. 1161 Planina izvesti novogradnjo večnamenskega objekta vključno s pripadajočo zunanjo ureditvijo.**
Podatki o načrtu (projektant, odg. projektant, identifikacijska številka IZS/ZAPS in datum izdelave):	**Aleš Hudernik, univ.dipl.gosp.inž.stroj., IZS TP-0706 december 2021**
Podatki o izkazu požarne varnosti faza PID (projektant, odg. projektant, identifikacijska številka IZS/ZAPS, datum izdelave):	



Požarnovarnostni ukrepi

	Načrtovani ukrepi (PZI)	Izvedeni ukrepi (PID)		
		Ukrep / Zahteva	Datum in podpis[6]	Opombe (povzetek sprememb in dokazila o ustreznosti izvedbe)
Širjenja požara na sosednje objekte				
Zahteve za odmike od sosednjih objektov in mej sosednjih zemljišč Zahteve za zunanje stene, fasade, strope in strešno kritino oziroma druge požarne ločitve med objekti	V nadaljevanju so zapisani odmiki obravnavanega objekta od sosednjih objektov in parcel, sprejemljiv delež nezaščitenih površin zunanjih sten se določi z uporabo Tehnične smernice TSG – 1 – 001: 2019 – POŽARNA VARNOST V STAVBAH. Odmiki obravnavanega objekta do relevantnih mej so naslednji: - Z zahodne strani do sredine regionalne ceste (relevantna meja) cca. 32 m o Ne podajamo zahtev. - S severne strani do sosednje parcelne meje cca. 16 m o Ne podajamo zahtev. - Z vzhodne strani do sosednje parcelne meje cca. 13 m o Ne podajamo zahtev. - Z južne strani do sredine občinske ceste (relevantna meja) cca. 80 m o Ne podajamo zahtev.			
Nosilnost konstrukcije ter širjenja ognja po objektu				
Zahteve za požarno odpornost nosilne konstrukcije objekta	V skladu s tabelo 7 Tehnične smernice TSG – 1 – 001 : 2019 – POŽARNA VARNOST V STAVBAH mora nosilna konstrukcija objekta (etažnost P+1) zagotavljati požarno odpornost vsaj 30 minut – R30.			

Zahteve za razdelitev objekta v požarne sektorje s požarnimi obremenitvami požarnih sektorjev in površinami požarnih sektorjev	Obravnavani objekt bo razdeljen na več požarnih sektorjev, in sicer: - Požarni sektor PS_{GD}: prostori gasilskega doma v pritličju in 1.nadstropju v velikosti cca. 510 m^2 - Požarni sektor PS_{Teh}: tehnični prostor v pritličju			
Zahteve za požarne odpornosti na mejah požarnih sektorjev (stene, stropi, odprtine, preboji za inštalacije, parapeti, fasade, zaščite zunanjih požarnih stopnišč, ipd.)	Ločitev zgoraj navedenih požarnih sektorjev mora biti zagotovljena z mejnimi elementi požarne odpornosti vsaj 30 minut – EI 30 – velja za mejne stene in prehode instalacij ter vrata EI30SC.			

Zahteve za obložne materiale in druge vgrajene materiale v objektu, kot so npr. talne, stenske in stropne obloge	V tehničnem prostoru morajo biti stenske in stropne obloge iz materialov najmanj A2-s1,d0 po SIST EN 13501-1, talne obloge pa najmanj B_{fl}-s1 po SIST EN 13501-1. V preostalih prostorih morajo biti stenske in stropne obloge iz materialov najmanj A2-s1,d0 po SIST EN 13501-1, talne obloge pa najmanj B_{fl}-s1 po SIST EN 13501-1. V prostorih morajo kabli ustrezati zahtevam razreda Cca s1d2a1. Izjema: - V točki 2.5.4. smernice TSG-1-001 je glede na vrsto stavbe za vgrajene električne kable zahtevan minimalni razred odziva na ogenj, in sicer se lahko v vseh primerih uporabljajo kabli razreda Eca, če so položeni: o pod ometom, v kolikor je debelina ometa najmanj 15 mm o pod estrihi, če je izolacija pod estrihom in okoli kablov v širini minimalno 100 mm negorljiva o v stenah ali stropih, zaščitenih z mineralnimi ploščami debeline najmanj 15 mm o v stenah ali stropih, zaščitenih z mavčno-kartonskimi ploščami debeline najmanj 20 mm in z negorljivo izolacijo debeline 50 mm ter gostoto najmanj 40 kg/m3 o v ustrezno požarno odporne inštalacijske jaške ali kanale. o Dovoljeni kabli razreda Eca, če so položeni kot zgoraj zapisano ali so izvodi kablov iz stropov ali sten do največ 2,0 m dolžine.			

Širjenja dima po objektu in prezračevanje				
Zahteve za razdelitev objekta v dimne sektorje, s seznamom in površinami dimnih sektorjev in opisom dimnih zaves	Posamezni prostori objekta predstavljajo svoje dimne sektorje.			
Zahteve za odvod dima in toplote in površine za oddimljanje	Glede na velikost posameznih prostorov, ki vsak zase ne presega 200 m², se odprtine za oddimljanje ne zahtevajo.			
Zahteve za kontrolo dima (npr. naprave za kontrolo dima v požarnih stopniščih)	V objektu ni požarnega stopnišča.			

Zahteve za prezračevalne sisteme (požarna odpornost, dimotesnost, vgradnja požarnih loput, krmiljenje prezračevanja ob požaru)	Na prehodih prezračevalnih kanalov skozi meje požarnih sektorjev je treba vgraditi lopute ali požarne ventile (za prezračevanje manjših prostorov do 10 m2) s požarno odpornostjo EI 30 S. Kanali za prezračevanja, ki prečkajo drug požarni sektor in v njem nimajo odprtin, so lahko požarno odporni ali pa so zaščiteni s požarnim ovojem z najmanj tako obojestransko požarno odpornostjo, kot je zahtevana za sektor, skozi katerega prehajajo. V tem primeru vgradnja požarnih loput na meji požarnega sektorja ni potrebna. Požarne lopute ali požarni ventili morajo imeti termično prožilo za avtonomno proženje mehanizma za zapiranje. Požarna loputa ali požarni ventil se ne sme uporabiti kot regulirna loputa. Prezračevalni kanali morajo biti iz negorljivih materialov. Toplotna izolacija kanalov mora biti negorljiva ali vsaj težko-gorljiva razreda vsaj C. Izjeme so kanali na prostem, če so dodatno obloženi z negorljivim materialom, debeline najmanj 0,5 mm. Gibki kanali so dovoljeni za priklope posameznih naprav. Za vse dodatne zahteve za prezračevalne kanale je potrebno uporabiti smernico Muster-Lüftungsanlagen-Richlinie M-LüAR in standard SIST EN 15423.			

Evakuacijske poti				
Predvideno največje število oseb, ki se lahko hkrati zadržujejo v objektu in posameznih prostorih	V obravnavanem objektu se predvideva do največ 40 oseb (ocenjeno, glede na predvidene prostore).			
Zbirno mesto (zahteve za lokacijo)	Zbirno mesto je predvideno južno od objekta.			
Zahteve za evakuacijske izhode na varno mesto (seznam izhodov z lokacijami in dimenzijami, posebnosti glede odpiranja)	Vrata se morajo odpirati v smeri umika. Izjeme so vrata: - Iz prostorov, kjer se lahko hkrati zadržuje največ 20 uporabnikov in kjer razmerje med največjim številom oseb in BTP prostora ni večje od 0.3 - Iz toplotnih postaj in podobnih tehničnih prostorov, iz tehničnih prostorov brez vnetljivih tekočin ali plinov s požarno obremenitvijo pod 250 MJ/m2, shramb za orodje in podobnih prostorov. Vrata na evakuacijskih poteh, ki se jih ne bi smelo odpirati z zunanje strani, poleg tega pa lahko zagotavljajo nadzor nad prihajanjem in odhajanjem ljudi, morajo biti izvedene skladno s smernico SZPV-CFPA-E: – Za izhode ob paniki pa povzema zahteve standarda SIST EN 0179 (velja za vrata, ki vodijo neposredno na prosto) Vrata na izhodih na varno mesto morajo biti taka, da jih lahko gasilci v nujnem primeru s svojimi orodji odprejo z zunanje strani. Avtomatska drsna vrata na evakuacijskih poteh so dovoljena, če izpolnjujejo zahteve smernice SZPV 413.			

Zahteve za nezaščitene dele evakuacijske poti (največje dovoljene dolžine in širine)	Evakuacijsko pot je treba projektirati tako, da predstavlja najkrajšo možno pot za umik uporabnikov iz ogroženih prostorov v stavbi na varno mesto. Svetla višina hodnikov in stopnišča, ki so sestavni del evakuacijske poti, mora znašati vsaj 1,2 m. Svetla višina vrat mora znašati vsaj 2 m. Dolžine evakuacijskih poti v prostorih - Če vodijo evakuacijske poti iz prostorov do enega izhoda v hodnik, do izhoda na varno mesto, dolžina teh delov evakuacijske poti ne sme presegati 20 m. - Če vodijo evakuacijske poti iz prostorov do več izhodov na varno mesto, ki so med seboj neodvisna, dolžine teh delov evakuacijske poti ne smejo presegati 35 m. - Dovoljene dolžine niso presežene. Podrobneje je evakuacija razvidna iz priloženih tlorisov. Skupna dolžina evakuacijske poti - Skupna dolžina evakuacijske poti, ki iz prostorov vodi do enega izhoda na varno mesto, ne sme presegati 35 m. Dele evakuacijske poti, ki so daljši od 20 m, je potrebno urediti kot zaščiten hodnik (v objektu ni vgrajenega sistema AJP). - Če evakuacijske poti iz prostorov vodijo do dveh ali več neodvisnih izhodov na varno mesto, skupna dolžina poti ne sme presegati 50 m. Dele evakuacijske poti, ki so daljši od 35 m, je potrebno urediti kot zaščiten hodnik (v objektu ni vgrajenega sistema AJP). - Dovoljene dolžine niso presežene. Podrobneje je evakuacija razvidna iz priloženih tlorisov.			
Zahteve za zaščitene dele evakuacijske poti (lokacija, zahtevana širina in največje dovoljene dolžine)				

Zahteve za označitev in osvetlitev evakuacijskih poti	V skladu s tabelo 35 Tehnične smernice TSG-1-001:2019 se vgradnja varnostne razsvetljave ne zahteva. Kljub temu naj se v objekt varnostna razsvetljava vgradi. V nadaljevanju podajamo zahteve. Varnostna razsvetljava mora biti zagotovljena: - na evakuacijskih poteh, - na požarnih točkah (ročni gasilniki, omarice prve pomoči) Evakuacijske poti morajo biti osvetljene do izhoda na prosto. Oznake izhodov in oznake evakuacijskih poti morajo biti neposredno ali posredno osvetljene z varnostno razsvetljavo. Namestitev piktogramov in osvetljenost prostorov z varnostno razsvetljavo mora biti skladna s SIST EN 1838. Piktogrami morajo ustrezati zahtevam standarda SIST EN ISO 7010. Varnostna razsvetljava mora biti v skladu s standardi SIST EN 1838, SIST EN 50171 in SIST EN 50172. Svetilke morajo biti skladne s SIST EN 60598-2-22. Varnostna razsvetljava mora biti redno vzdrževana. Za sistem je potrebno pridobiti potrdilo o opravljenem funkcionalnem preizkusu.			
Zahteve za evakuacijo povezane z dvigali	Ni zahtev.			

Odkrivanje požara in alarmiranje				
Načini odkrivanja požara (stalna prisotnost - organizacijski ukrepi / sistemi za avtomatsko odkrivanje požara)	V skladu z zahtevami točke 2 in tabele 37 Tehnične smernice TSG – 1 – 001 : 2019 – POŽARNA VARNOST V STAVBAH se v obravnavane prostore vgradnja sistema avtomatskega javljanja požara ne zahteva.			
Alarmiranje (stalna prisotnost - organizacijski ukrepi/ avtomatsko alarmiranje z zvočnim, govornim ali svetlobnim sporočanjem, prenos alarma na stalno zasedeno mesto)				
Energijsko napajanje in krmiljenje naprav in sistemov za požarno varnost in krmiljenje				
Zahteve za rezervno energijsko napajanje sistemov in naprav za požarno varnost v objektu (čas zagotavljanja napajanja, požarna zaščita, požarna odpornost kablov ali kinet)	Vsi varnostni sistemi (varnostna razsvetljava) morajo delovati tudi v primeru izpada javne el. mreže – rezervno napajanje, in sicer: - Varnostna razsvetljava: Napajanje se lahko izbere lokalno (akumulator v svetilki) ali centralno (dizel agregat ali en akumulator in razvod do svetilk). V primeru, da bo izbran centralni način, je potrebno uporabiti za napajanje iz akumulatorjev do svetilk požarno odporen kabel, ki vzdrži funkcijo najmanj 60 minut (P 60). Električne napeljave, ki napajajo požarnovarnostne naprave, morajo biti vgrajene tako, da ob požaru še določen čas ohranijo svojo funkcijo.			

Zahteve za aktivacije in deaktivacije naprav in sistemov (ročno ali avtomatsko preko požarne centrale, možnost ponovnega ročnega vklopa in druge zahteve za krmiljenja za gasilce)	V skladu z zahtevami točke 2 in tabele 37 Tehnične smernice TSG – 1 – 001 : 2019 – POŽARNA VARNOST V STAVBAH se v obravnavane prostore vgradnja sistema avtomatskega javljanja požara ne zahteva.			
Naprave in sistemi za gašenje ter zahteve za gasilce				
Zahtevana oskrba z vodo (viri vode za gašenje, kapaciteta in trajanje, število in zahteve za izvedbo zunanjih in notranjih hidrantov)	Zagotoviti je potrebno tolikšno količino vode, ki zadostuje za 2-urno gašenje požara v stavbi in za varovanje sosednjih objektov. V skladu s tabelo 40 je zahtevano vsaj 600 l/min vode za gašenje. Najmanj 50% količine vode je treba zagotoviti v razdalji 60 m od delovnih površin pri stavbi. Preostala količina vode mora biti zagotovljena v razdalji do 300 m.			
Zahteve za gasilne sisteme (lokacija, gasilo, način aktiviranja, karakteristične zahteve za gašenje)	Glede na velikost požarnega sektorja skladišča PS_{GD}, ki ne presega 600 m^2, se v skladu s tabelo 39 Tehnične smernice TSG-1-001:2019 vgradnja notranje hidrantne mreže ne zahteva. V obravnavanih prostorih mora biti glede na velikost in namembnost ter požarne obremenitve za gašenje začetnih požarov na razpolago zadostno število gasilnih aparatov. Primerni so ročni gasilni aparati na prašek ABC ali ogljikov dioksid CO_2. Gasilnike je potrebno namestiti tako, da je glava ročnega gasilnika z mehanizmom za aktiviranje v višini 80 do 120 cm od tal. Število gasilnih aparatov se določi na osnovi Pravilnika o izbiri in namestitvi gasilnih aparatov (Ur. list RS, št.: 67/05).			

Zahteve za dovozne poti ter delovne in postavitvene površine	Za neovirano, varno in učinkovito interveniranje ob požarih in drugih nesrečah morajo biti ob stavbi urejene površine za gasilce (dostopne poti, dovozne poti ter postavitvene in delovne površine). Površine za gasilce morajo izpolnjevati zahteve določene v smernici SZPV 206 Površine za gasilce ob stavbi. Dostopne poti je potrebno zagotoviti do vsakega vhoda v stavbo, ki je predviden za gasilsko intervencijo. Zagotovljene so dostopne poti do vsakega vhoda v objekt. Dovozno pot je potrebno zagotoviti do vsake delovne in postavitvene površine. Dovoz do objekta je omogočen z južne strani. Površina za gasilce dimenzij 11 x 6 m je predvidena pred objektom z zahodne strani.			
Zahteve za gasilsko dvigalo (mesto vstopa za gasilce, dimenzije dvigala, zahteva za nadtlačno kontrolo, ipd..)	V objektu ni zahtev po vgradnji gasilskih dvigal.			
Inštalacije, ki vplivajo na požarno varnost				
Zahteve za inštalacije vnetljivih plinov in tekočin	Ni zahtev.			
Zahteve glede kurilnih in dimovodnih naprav in skladiščenja goriva	Ni zahtev.			
Zahteve glede protieksplozijske zaščite	Ni zahtev.			

Zahteve glede strelovodnih in energetskih naprav	Obravnavana stavba mora biti opremljena s sistemom zaščite pred strelo z zaščitnim nivojem najmanj IV, ki mora biti projektiran, izveden in vzdrževan tako, da: - odvede atmosfersko razelektrenje v zemljo brez škodljivih posledic ter pri tem ne povzroča iskrenja in električnih preskokov, ki bi lahko povzročili požar, - omeji okvare električnih, telekomunikacijskih in drugih oskrbovalnih sistemov na najmanjšo možno mero, - omeji okvare električnih in elektronskih naprav na najmanjšo možno mero in - zagotavlja dovolj nizke napetosti dotika in koraka z ustrezno izenačitvijo potenciala. Strelovodna instalacija mora biti izvedena v skladu z zahtevami tehnične smernice TSG-N-003:2013 Zaščita pred delovanjem strele. Izvajalec pregleda mora za novo izvedene sisteme zaščite pred strelo v prisotnosti odgovornega nadzornika za električne inštalacije po končanih delih opraviti pregled, preskus in meritve vgrajenega sistema zaščite pred strelo.			
Zahteve za NN elektro instalacije:	Električne inštalacije morajo biti v skladu s Pravilnikom o nizkonapetostnih električnih instalacij (Ur. List RS, št. 41/09) ter Tehnične smernice TSG-N-002:2013 projektirane, izvedene in vzdrževane tako, da: – se prepreči električni udar, – se prepreči prekomerno segrevanje njihovih elementov, – se prepreči vžig možne eksplozivne atmosfere, – se preprečijo podnapetostni, prenapetostni in prekomerni elektromagnetni vplivi, – se preprečijo nevarnosti prekinitve napajanja, – se preprečijo druge nevarnosti (npr. oblok, nenadzorovano mehansko delovanje), – zagotavljajo pravilno in nemoteno delovanje naprav in opreme, ki se priključujejo nanje in – ne ovirajo stalnosti in kakovosti dobavljene električne energije sosednjim inštalacijskim sistemom s prekomernimi nihanji napetosti ali drugimi tehničnimi motnjami.			

[6] S podpisom odgovorni projektant potrjuje, da so bili izvedeni vsi načrtovani ukrepi.